

❁ الإعجاز العلمي عن علم أمراض النبات في القرآن الكريم

An Original Study On The Basics Of Plant Pathology In The Holy Quran

كـهـ أ.د السيد حسين السيد زيدان*

معهد البحوث الزراعية والبيولوجية - المركز القومي للبحوث، الجيزة (جمهورية مصر العربية)
ziedanehe@yahoo.com

تاريخ الإرسال: 2024/11/01 تاريخ القبول: 2025/05/19 تاريخ النشر: 2025/07/01

ملخص:

هدف البحث إلى بيان وتطابق ما توصل إليه الإنسان حديثا عن أساسيات علم أمراض النبات التي وردت في القرآن الكريم من قبل ألف وأربعمائة عام، وقبل اكتشاف العدسات والمجاهر والأجهزة الحديثة، للكشف عن مسببات أمراض النبات والتنبؤ بحدوثها، وكذلك أسلوب مكافحتها على أساس من العلم.

لم تتكامل معرفة الإنسان بهذه الحقائق إلا في العصر الحديث؛ إلا أن القرآن الكريم قد أشار إلى أساسيات علم أمراض النبات بصورتها المتكاملة من أعراض ومسببات ممرضة، والتنبؤ بحدوثها، وطرق الوقاية منها، بفاصل زمني يقارب الألف عام عن الإشارات الأولى من اكتشاف علم أمراض النبات على يد العالم الألماني ديباري (De Bary) أواخر القرن التاسع عشر الميلادي، الموافق لأوائل القرن الثاني عشر الهجري، وذلك بعد اكتشاف الميكروسكوب الضوئي، الذي أثبت أن الفطريات -وهي من الكائنات الحية الدقيقة- تسبب أمراضا للنباتات. وقد ورد في القرآن الكريم تصريحاً أو تلميحاً عن شمولية وإيجاز إشارات واضحة عن الكائنات الحية كمسببات أمراض النبات في آيات عديدة من سور القرآن الكريم مثل (...فطاف عيها طائف...) والتنبؤ بحدوثها بصورة وبائية (...سبع سنبلات خضر وأخرى يابسات...)، وطريقة الوقاية (...فذروة في سنبله...) وذلك قبل وضع التعريف الدقيق لعلم أمراض النبات مع نهاية القرن العشرين الميلادي.

* المؤلف المرسل

لقد أثبتت الدراسة أن القرآن الكريم ليس فقط الكتاب الخاتم والمعجزة الخالدة لهداية البشرية، بل يتضمن اعجازات عديدة لغوية وفقهية وعلمية لجميع العلوم الحياتية للإنسان والعلوم الحديثة إلى أن يرث الله الأرض ومن عليها، التي ترقى بمعيشته في الدنيا وخاتمته في الآخرة، وتمثل هذه الدراسة إعجازا علميا في القرآن الكريم حيث هي الإشارة الأولى والفريدة إلى علم أمراض النبات في القرآن الكريم.

الكلمات المفتاحية: القرآن الكريم، النبات، خبث، نكداء، صر، طائف، اعصار، نار، حسبانا، سنبله، اصفرار.

Abstract

The aimed of this study is to explain and much learn about what man has recently the basics of plant pathology. Holy Qur'an, before thousand and fourth hundred years ago, and before discovery the lenses and microscopy and modern devices for detecting the causal microbes causing plant diseases and prediction of the occurrence of epidemics, plant diseases as well as methods of prevention. Holy Qur'an has refred to the basics of plant pathology with approximately thousand years before from the first signs of the birth of plant pathology at the hands of the German scientist (De Bary) in the late nineteenth century AD. Corresponding to the beginning of the twelfth century AH, after the discovery of the optical microscope, when it was proven that fungi, which are microorganisms, cause diseases to plants. What was mentioned in the Holy Qur'an is either a statement or an allusion to the comprehensiveness and brevity of clear references about living organisms such as the causes of plant diseases from living organisms (...So a Ta'if from your Lord swam her eyes....) and the prediction of their epidemic occurrence (...seven green and dry ears....) and the method of prevention (.....a peak in a spike ...) before setting the exact definition of pathology plant with the end of the twentieth century AD. The study has proven that the Holy Qur'an is not only the final book and the eternal scientific miracle guiding humanity, but it also included many miracle for all the life sciences of man, which improve man's livelihood in this world and bring closure to the afterlife, including linguistic, jurisprudential, numerical and scientific miracle in the field of modern scientific sciences until god inherits the earth and who is on it. in the Holy Qur'an.

This study represents a scientific miracle in the Holy Qur'an as it's the first and unique reference to plant pathology in the Holy Qur'an.

Keywords: Holy Quran, plant, malice, vexation, gnash, taif, tornado, fir, haspana, spike, yellowish.

مقدمة:

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على المبعوث هداية للعالمين سيدنا محمد بن عبد الله ﷺ وعلى آله وصحابه والتابعين إلى يوم الدين قال تعالى: ﴿سَنُرِيهِمْ ءَايَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ﴾ (فصلت: 53)، وبعد:

فإن من إجلال الله سبحانه وتعالى للقرآن الكريم أن أنزله على سيدنا محمد ﷺ هداية ورحمة للعالمين ليكون الدليل الحق المبين لسعادة الإنسان في حياته الدنيا وفي الآخرة. ثم أن الله سبحانه وتعالى أرسل الرسل الكرام والأنبياء لهداية الإنسان إلى مكارم الأخلاق من خلال الكتب السماوية ليكون القرآن الكريم هو الكتاب الخاتم والمحفوظ بحفظ الله، قال تعالى: ﴿إِنَّا نَحْنُ نَزَّلْنَا الذِّكْرَ وَإِنَّا لَهُ لَحَافِظُونَ﴾ (الحجر: 9). من سمات كتاب الله عز وجل أنه حق لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه، ولا يمكن أن يكون هناك ثمة تعارض لما جاء فيه، وبين العلوم الطبيعية والإنسانية، وما توصل إليه الإنسان ليكون دليلاً مادياً لهداية غير المسلمين، كون الحقائق المادية أكثر اقناعاً لهم. لذا كان الاهتمام عبر سنوات عديدة بآيات القرآن الكريم لاستيضاح الحقائق العلمية المتعلقة بأساسيات علم أمراض النبات كأحد العلوم التطبيقية ذات العلاقة المباشرة بالمحافظة على غذاء الإنسان دعماً لحياته.

أهمية الموضوع وأسباب اختياره:

1- استعمال الدليل المادي لزيادة ثبات المسلمين على العقيدة ومحاولة إقناع غيرهم بالحجة والدليل المادي لعدم اكتمال قناعتهم بالأدلة الروحية والغيبية التي تمثل جانبا كبيرا من عقيدة الإسلام.

- 2- التأكيد على أن القرآن الكريم هو الكتاب المعجزة والخاتم والتمّم لرسالات السماء، دون تعارض لما جاء بالكتب السماوية السابقة والحقائق العلميّة والكونيّة التي توصّل إليها الإنسان في العصر الحديث.
- 3- الدعوة إلى الله عن الدين الإسلامي، من خلال الحقائق العلميّة الثّابتة حديثاً عن أساسيات علم أمراض النبات كأحد العلوم التطبيقية في مجال الزراعة، التي تهتمّ بتأمين غذاء ودواء وكساء الإنسان من جميع المحاصيل المختلفة.
- 4- إقامة الحجّة على الملحدّين بوجود الله الخالق سبحانه وتعالى بأسلوب علمي، يعتمد على الحقائق العلميّة والأدلة الماديّة.

حدود الدراسة:

يتعرض البحث إلى الحقائق العلميّة الثّابتة التي توصّل إليها الإنسان في العصر الحديث عن أساسيات علم أمراض النبات، التي قادت علماء الغرب إلى اكتشافه بعد نزول القرآن بحوالي عشر قرون من الزمان، وبيان مدى التطابق مع ما ورد عن أساسيات علم أمراض النبات في الإشارات القرآنية وتفسير بعض علماء المسلمين الأوائل، مع كونهم ليسوا متخصصّين في العلوم التطبيقية، لتؤكد دقّة ما توصّلت إليه من تكامل الإشارات عن علم أمراض النبات في القرآن الكريم، كوني مسلماً يقرأ ويتدبّر آيات القرآن الكريم، ومتخصّص في علم أمراض النبات.

أهداف الدراسة:

- 1- التأكيد على نزاهة ودقّة القرآن الكريم في إعجازاته المتعدّدة العلميّة والبلاغيّة والتعبديّة على مر الأزمان إلى يوم القيامة، وأنّه كلام الله وليس من عند بشر، والمنزّل بالوحي على رسول البشرية سيدنا محمد ﷺ.
- 2- دعوة غير المسلمين إلى وحدانية الله سبحانه وتعالى إعمالاً بالأدلة الماديّة والحقائق العلميّة من خلال شرح لأساسيّات علم أمراض النبات المذكورة في القرآن.
- 3- الرد على المستشرقين والمفكرين بأن القرآن الكريم ليس من تأليف سيدنا محمد ﷺ رسول الإسلام وليس منقولاً من الكتب السابقة.

منهج الدراسة: لقد قامت الدراسة على الإدراك العلمي والمنهج التحليلي لما تضمّنه البحث من حقائق علمية حديثة، ورد ذكرها في القرآن الكريم قبل أن يتوصّل إليها الإنسان من خلال المنهج التجريبي.

1- التعريف الحديث لعلم أمراض النبات:

علم أمراض النبات يشار إليه بالمصطلح العلمي Phytopathology وهو مشتقّ من اللغة اليونانية القديمة لثلاث مقاطع لغوية لاتينية هي Phyto تعني نبات و Path تعني مرض و Logos تعني علم. ويعرف علم أمراض النبات حديثاً بأنّه ذلك العلم الذي يهتمّ بدراسة النبات المريض في أحد أجزائه في بيئة النمو أو لمنتجاته أثناء النقل والتسويق والتّخزين، ودراسة أعراض أمراض النباتات والمسبّبات الممرضة لها من الكائنات الحيّة، والظروف البيئية غير المواتية، ودراسة طبيعة حدوث الأمراض والتنبؤ بحدوثها، وتحديد طرق الوقاية والمكافحة (أجريوس جورج 1994).

لقد سُجّلت الإشارات الأولى عن أمراض النباتات في كتاب للعالم الإغريقي ثيوفراستيس (Theophrastus) خلال الفترة من (370 - 286 قبل الميلاد) أشار فيه إلى أضرار أمراض النباتات التي تصيب محاصيل الغلال والأشجار، وذكر تفاسير عن أسباب حدوث هذه الأمراض مثل تأثير النّجوم، وظروف التربة، والعوامل الجوية غير الملائمة، أو غضب الآلهة التي كانوا يقدّسونها، لذا كانوا يقدّمون لها القرابين في إطار من الجهل والتّخاريف، إذ كان الرومان يقيمون الاحتفالات في الرّبيع، حيث كانت أمراض النباتات التي تصيب محاصيل الغلال تمثّل هاجساً مرعباً كونها مصدر الغذاء الرئيس للإنسان (دوراندی Dorandi, 1999)، فقد التبتت أمراض النباتات على مرّ التاريخ بعقيدة الإنسان الدّينية آنذاك، حيث ورد ذكر الكثير من أعراض أمراض النباتات الهامة مثل أمراض اللّفحات والأصداء والتّفحّحات في التوراة قبل الميلاد، واعتقد الأحرار أنّ الأمراض التّباتية هي إحدى صور غضب الله على الإنسان، فكانوا يقيمون الصلاة ويتعدّون عن معصية الله لإنقاذ محاصيلهم من تلك الأمراض المدمّرة حيث ذكر في التوراة: " إذا صار في الأرض الجوع وإذا

صار وباء وإذا صار لفح أو يرقان أو جراد جردم أو إذا حاصره عدوه في أرض مدنه في كل ضربة وكل مرض "[الكتاب المقدس - سفر الملوك الأول: 8-37] (العروسي وآخرون 1975).

المعلوم أن القرآن الكريم كتاب هداية للبشرية على مرّ الأزمان والعصور إلى يوم القيامة، حيث يدعو إلى توحيد الله على الفطرة السليمة والفضيلة والخير ومكارم الأخلاق. جاء في القرآن الكريم ذكر حالة النبات بين الصحة والمرض في تشبيه تمثيلي عن حال الإنسان من الخير ومضاده من البخل والأنانية والكذب والشّر، غاية في الوضوح ليعلم الإنسان أن غاية خلق الله للإنسان هو عبادة الله على الفطرة السليمة، بما تضمّنت من معالم الخير والصالح للإنسان في حاضره ومستقبله وفي الآخرة، وما قد يعترئها من تغيير بسلوكيات فاسدة لا يكون منها نفع، حيث يكون العقاب بالأمراض والإهلاك، بينما تكون النباتات صحيحة متى كانت المواد المستخدمة لزراعتها من البذور والنباتات سليمة، وكانت تربة الزراعة صالحة لنموها، ومن ثمّ كان إثمارها وفيرا وصحياً؛ على الجانب الآخر فإنّ مصادر النباتات إذا كانت مريضة وكانت تربة الزراعة تحتوي على موادّ تعيق نموّ النباتات، فإنّ إثمارها يكون هزيلًا وغير صحيّ، بل يكون ضارًا لحياة الإنسان والحيوان. وذكر الله أن النبات رمز للخير والنماء وأنه يمثل العنصر الأهم في الجنّات في الدنيا والآخرة، ورغم الهدف الأساسي لذكر النبات في القرآن، فقد تضمّنت آيات النبات في القرآن إعجازات علميّة دقيقة، إضافة للإعجازات اللغويّة والفقهية: ﴿أَفَلَا يَتَذَكَّرُونَ أَلْقُرْآنَ وَلَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوَجَدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا﴾ (النساء - 82)، في هذا السياق رغم كل ما سبق قبل نزول القرآن الكريم لم ترتق معرفة الإنسان إلى الاهتمام لأساسيات علم أمراض النباتات إلاّ أواخر القرن العشرين، بالتّعريف الحديث لعلم أمراض النبات كما سبق ذكره (أجريوس جورج 1994). بينما جاءت أساسيات علم أمراض النبات في القرآن الكريم قبل (1444 عام) وقبل التّعريف على أساسيات علم أمراض النبات بما يقارب الألف عام وتلك هي الأعراض وأنواع المسببات الممرضة والتنبؤ بحدوث أمراض النبات وطريقة الوقاية منها.

1-1 أعراض أمراض النباتات

لقد أدرك الإنسان منذ فجر التاريخ بالحواس العادية العديد من أعراض أمراض النباتات بالرؤية المجردة " العين " كتغيير ألوان أجزاء النباتات المريضة التي فوق سطح التربة مثل الأوراق والفروع والسيقان، والأزهار والثمار، مثل أعراض الاصفرار والتفحم والصدأ واللفحات. في القرآن الكريم ذكرت أهم أعراض أمراض النباتات صريحة في وصف دقيق في إيجاز وشمولية لما قد يعتري النبات المريض عند بداية ونهاية حدوث المرض على الأجزاء الهوائية من السيقان والأوراق والثمار، وعلى جذور النباتات بالتربة بظهور أعراض اصفرار، ثم تطورها إلى لفحات وحروق، وعند النهاية يكون الدبول ثم تموت وتحطم تلك النباتات حيث قال تعالى: ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنْبِيعَ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ ثُمَّ يَهِيَجُ فَتَرَهُ مُضْفَرًا ثُمَّ يَجْعَلُهُ حُطَامًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرًا لِأُولِي الْأَلْبَابِ﴾ (الزمر: 21). وقال تعالى: ﴿أَعْلَمُوا أَنَّمَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا لَعِبٌ وَلَهُمْ زِينَةٌ وَتَفَاخُرٌ بَيْنَكُمْ وَتَكَاثُرٌ فِي الْأَمْوَالِ وَالْأَوْلَادِ كَمَثَلِ غَيْثٍ أَعْجَبَ الْكُفَّارَ نَبَاتُهُ ثُمَّ يَهِيَجُ فَتَرَهُ مُضْفَرًا ثُمَّ يَكُونُ حُطَامًا وَفِي الْآخِرَةِ عَذَابٌ شَدِيدٌ وَمَغْفِرَةٌ مِّنَ اللَّهِ وَرِضْوَانٌ وَمَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا مَتَاعُ الْغُرُورِ﴾ (الحديد: 20).

وكان من الإعجاز العلمي في القرآن الكريم أن ذكر عرض الهيجان بالنبات (... ثم يَهِيَجُ فَتَرَاهُ...) وهى تعني النمو الزائد وغير الطبيعي، والتي اكتشفها الإنسان لاحقا في القرن العشرين، مع حدوث أمراض التدرن في الجذور والدرنات وأمراض تجعد أوراق النبات عند الإصابة بأحد الكائنات الحية الممرضة للنبات من البكتيريات والفطريات والفيروسات أو النيماطودا (الديدان الثعبانية)، حيث يكون النمو غير طبيعي بالزيادة العددية وفي حجم خلايا النبات فيما يسمى اصطلاحا (Hypertrophy and Hyperplasia). ومن الإعجاز أيضا الإشارة إلى الأعراض التي تظهر على جذور النباتات مثل أمراض عفن البذور وعفن

الجدور في قول الله تعالى: ﴿وَالَّذِي خَبَتْ لَا يُجْرُجُ إِلَّا نَكِدًا﴾ التي لم يدركها الإنسان آنذاك - كونها بعيدة عن مجال المشاهدة المجردة - إلا بعد قرون عديدة من مولد علم أمراض النبات.

1-2 مسببات أمراض النبات

تتضمن المسببات الممرضة للنباتات مجموعتين: **المجموعة الأولى:** هي المسببات غير الحية من عوامل البيئة المحيطة بالنبات مثل الرياح والبرد (الصقيع) والأعاصير والمطر ودرجات الحرارة المرتفعة (التار) والجفاف، والتي أدركها الإنسان بحواسه العادية منذ القدم. فالرياح من أهم مسببات الدمار للنباتات، خصوصاً عندما تكون قوّة ذات سرعة عالية فإنّها تعمل على تكسير أجزاء من النبات مثل الأوراق والأفرع والأزهار والثمار، وقد يكون التكسير جزئياً أو كلياً أو يتم اقتلاع النباتات من جذورها، ويقذف بها إلى أماكن بعيدة حيث قال الله تعالى: ﴿أَضْرَبَ لَهُمْ مَثَلُ الْحَيَوةِ الدُّنْيَا كَمَا أَنْزَلْنَاهُ مِنَ السَّمَاءِ فَاخْتَلَطَ بِهِ نَبَاتُ الْأَرْضِ فَأَصْبَحَ هَشِيمًا تَذْرُوهُ الرِّيحُ وَكَانَ اللَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ مُّقْتَدِرًا ۝٤٥﴾ (الكهف: 45). وعن فعل الرياح والبرد قال تعالى: ﴿مَثَلُ مَا يُنْفِقُونَ فِي هَذِهِ الْحَيَوةِ الدُّنْيَا كَمَثَلِ رِيحٍ فِيهَا صِرٌّ أَصَابَتْ حَرْثَ قَوْمٍ ظَلَمُوا أَنْفُسَهُمْ فَأَهْلَكَتْهُ وَمَا ظَلَمَهُمُ اللَّهُ وَلَكِنْ أَنْفُسُهُمْ يَظْلِمُونَ ۝١١٧﴾ (آل عمران: 117). الصر هو البرد الشديد، بينما الأعاصير تتضمن الرياح السريعة العنيفة والمطر الشديد والتار الحارقة، وهي من مسببات تدمير النباتات كما قال تعالى: ﴿أَيُّودُ أَحَدَكُمُ أَنْ تَكُونَ لَهُ جَنَّةٌ مِّنْ نَّحِيلٍ وَأَعْنَابٍ تَجْرَى مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ لَهُ فِيهَا مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ وَأَصَابَهُ الْكِبَرُ وَلَهُ ذُرِّيَّةٌ ضُعَفَاءُ فَأَصَابَهَا إِعْصَارٌ فِيهِ نَارٌ فَاحْتَرَقَتْ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمُ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ۝٢٦٦﴾ (البقرة: 266). ومن الإعجاز اكتشاف الإنسان بعد نزول القرآن لعوامل الخبث من العوامل البيئية مثل التغير في مكونات التربة في المواد الكيماوية مثل المواد الحامضية والقلوية والأملاح والعناصر السامة التي تجعل النبات نكدا (مليجي 2003).

أما المجموعة الثانية: تتضمن مسببات أمراض النبات من الكائنات الحية الدقيقة التي ما كان ليدركها الإنسان بحواسه المجردة وقت نزول القرآن الكريم، حتى اكتشف الإنسان العدسات والميكروسكوبات التي استطاع بها رؤية الكائنات الدقيقة مثل الفطريات

والبكتيريا والفيروسات، حيث كان مولد علم أمراض النبات عام 1853م عندما نشر العالم الألماني (De Bary) العديد من البحوث التي تثبت أنّ الفطريات، وهي من الكائنات الحية الدقيقة التي تسبب أمراضاً للنباتات مثل الأصداء والتفحّحات، وعندما أثبت أن الفطر فيتوفثورا انفستانس (*Phytophthora infestans*) هو المسبب لمرض اللّفة المتأخرة في البطاطس في إيرلندا التي أدّت إلى حدوث مجاعة وموت 2 مليون إنسان، وفي عام 1865م اكتشف ديباري (De Bary) دورة حياة صدأ الساق الأسود على القمح، وأثبت أن الفطر المسبب للمرض تتمّ دورة حياته على عائلتين مختلفين هما نبات القمح ونبات الباربري. وقد ورد بالقرآن الكريم ذكر لتلك المسببات الدقيقة إجمالاً في إيجاز وإعجاز بليغ في قول الله تعالى: ﴿فَطَافَ عَلَيْهَا طَآئِفٌ مِّن رَّبِّكَ وَهُمْ نَائِمُونَ ﴿١٩﴾ فَأَصْبَحَتْ كَالصَّرِيمِ ﴿٢٠﴾﴾ (القلم: 19-20) حيث جاء في تفسير الطبري أن الطائف هو أمر من الله ولا يكون إلا ليلاً وقال الكلبي: أرسل الله عليها نارا على الحديقة من السماء فاحترقت وهم نائمون فأصبحت الجنة كالصريم (سوداء من الحريق)، فيما ذكر السعدي أنه عذاب نزل عليها ليلاً فأبادها وأتلفها. وذكر البغوي أن الطائف نار نزلت من السماء فأحرقت الحديقة من دون ذكر لآثار إشعال نار أو وجود دخان نتيجة عملية الاحتراق. فيما ذكر العلامة ابن كثير أنّ الطائف هو آفة سماوية ممّا يرجح أن تلك الآفة السماوية قد تتضمن نوعاً أو أنواعاً من الكائنات الدقيقة التي اكتشفها الإنسان بعد ذلك من الميكروبات مثل الفيروسات أو البكتيريا أو الفطريات التي لا ترى بالعين المجردة، ولو أن الآفة السماوية كانت تدرك بمشاهدة النظر لوصفها المشاهدون ولذكرها المفسرون، وفي هذا الإطار نذكر قول الله تعالى: وَيُرْسِلْ عَلَيْهَا حُسْبَانًا مِّنَ السَّمَاءِ ﴿٤٠﴾ (الكهف: من الآية 40)، وقد ذكر الأخفش والقتيبي وأبو عبيدة وابن الأعرابي أنّ مفرداً حسابانة هي السحابة أو الصّاعقة، وقال الجوهرى أنّه العذاب، فيما قال أبو زياد الكلابي أنّ الحسابان هو الجراد، وهو نوع من الحشرات التي تهاجم النباتات بأعداد كثيرة وتقضي عليها لتصير الأرض جرداء، والجراد يرى بالعين المجردة لذا ذكره المفسرون من مشاهدات حقيقية، فيما لم يشاهد أحد الطائف بما يؤكد أنّ الطائف يتضمن الكائنات الحية الدقيقة التي تسبب

أمراضاً للنباتات، قال الله تعالى: ﴿فَطَافَ عَلَيْهَا طَآئِفٌ﴾ (القلم: من الآية 19). إضافة إلى ما سبق من الإعجاز من أن مسببات أمراض النبات من الكائنات الحية هي عوامل الخبث، منها العوامل الحيوية التي تتضمن جميع الكائنات الحية مثل الفطريات والبكتيريا والنيماطودا وما قد يكتشفه الإنسان إلى أن تقوم الساعة، من التي تصيب جذور النباتات وتعمل على تأكلها، فتجعل حجمها صغيراً ونموها ضعيفاً، فينعكس ذلك بالسلب على المجموع الخضري. تلك العوامل لم يدركها الإنسان إلا بعد نزول القرآن بقرون عديدة، وقد ثبت باكتشاف الإنسان أنها تتضمن أنواعاً عديدة من المسببات المرضية الحية من البكتيريا والفطريات والنيماطودا (الديدان الثعبانية) انسجاماً مع ما ورد في قول الله تعالى: ﴿وَالْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرِجُ نَبَاتُهُ وَيَأْذِنُ رَبِّهِ وَالَّذِي خَبُثَ لَا يَخْرِجُ إِلَّا نَكِذَاً كَذَلِكَ نُصَرِّفُ الْأَلْوَانِ لِقَوْمٍ يَشْكُرُونَ﴾ (الأعراف: 58). فيما كانت الإشارة الأولى عن تسجيل أول مرض يصيب الجذور في نباتات الزعفران فيسبب لها العفن في عام 1728م بواسطة دوهمل ديمنكيا (Duhamel de Monceau) وأطلق علي Rhizoctonia (يعني قاتل الجذر) وذكر أنه مرض معد، وينتشر بصورة سريعة، إلا أن ذلك الاكتشاف لم يلقى قبولاً في ذلك الوقت رغم أهميته في تاريخ علم أمراض النبات (على 2006). أما الخبث الثاني الذي يسبب للنبات الأمراض، فقد أشار إليه (مليجي 2003) إلى أنه الخبث الكيماوي من المواد السامة في التربة، التي تؤثر سلباً على نمو النبات الطبيعي مثل الملوحة، وزيادة أملاح الصوديوم، ودرجة الحموضة، وزيادة تركيزات العناصر الثقيلة، والتي تؤدي جميعاً إلى تحول الوسط الطيب إلى وسط خبيث، يخرج نباتاً نكداً فكلًا من الخبث الكيماوي والحيوي هما من مسببات أمراض النبات التي لم يهتد إليها الإنسان إلا بعد نزول القرآن الكريم، وكما ورد في تفسير الطبري (رحمه الله) فقال والذي خبث، فردّوت تربته وملحت مشاربه، لا يخرج نباته إلا نكداً.

3- مولد علم أمراض النبات:

3-1 اكتشاف الفطريات الممرضة للنبات:

كانت البداية عام 1729م عندما نشر عالم النبات الإيطالي (بيير أنطونيو ميشيلي) مؤسس علم الفطريات، بحثاً عن أجناس النبات الجديدة، حيث تضمنت بحثاً عن الفطريات، فيما كان مولد علم أمراض النبات عام 1853م عندما نشر العالم الألماني ديباري (De Bary) العديد من البحوث التي تثبت أن الفطريات هي التي تسبب أمراض الأصداء والتفحمات، وأثبت أن الفطر المسبب لمرض اللّفة المتأخرة في البطاطس في إيرلندا هو الفطر فيتوفثورا انفستانس (Phytophthora infestans) ثم في عام 1865م اكتشف دورة حياة صدأ السّاق الأسود على عائلين مختلفين هما نبات القمح ونبات الباربري بواسطة (De Bary, 1876)

3-2 اكتشاف البكتيريا الممرضة للنبات

خلال الفترة من (1881-1879م) اكتشف العالم توماس بلير (Thomas Burrill) مرض اللّفة النارية على أشجار التفاح كأول تسجيل لمرض بكتيري، وعرف المسبب أنه البكتريا Bacterium amylovorum (Miller, 1953) وتلك البكتيريا تصيب عديداً من النباتات الاقتصادية مثل الكمثرى، ويسبب اللّفة النارية للأزهار والأفرع، وغالبا ما يأتي ذلك المرض ليلاً خلال ساعات لتصبح الحديقة وكأَنَّها قد تمّ إحراقها بفعل نار من دون آثار لدخان أو بقايا احتراق أو نار مشتعلة. وفي (عام 1895م) نشر العالم الأمريكي ايروين سميث (Erwin Smith) العديد من البحوث عن أمراض النبات البكتيرية على بعض النباتات التابعة للعائلة الباذنجانية والصلبية والقرعية، كان أهمها مرض ذبول القرعيات، حيث وصف بشكل دقيق المسببات المرضية، وبذلك يعتبر رائد علم أمراض النبات البكتيرية.

3-3 اكتشاف النيमतودا الممرضة للنبات

لقد اكتشفت أمراض النبات النيमतودية (الديدان الثعبانية) في عام 1743م بواسطة العالم الإنجليزي رويفل نيدهام (Turbevil Needham) على الرغم من أن القليل من أمراض النيमतودا يصيب أجزاء المجموع الخضرى، فقد اكتشف مرض ثآليل حبوب القمح:

أول مرض نيماتودي حيث كان يسبب خسائر كبيرة لمحصول القمح نيدهام Needham, (1742) على الرغم من أن معظم نيماتودا النبات تعيش في التربة وتسبب أمراضا واضحة مثل مرض تعقّد الجذور وتقرّح الجذور إلا أنّها قد اكتشفت لاحقا.

3-4 اكتشاف الفيروسات الممرضة للنبات:

اكتشفت أمراض النبات الفيروسية عام 1886م عندما أثبت العالم الهولندي أدولف ماير (Adolf Mayer) أن عصارة نبات الدخان المصابة بمرض الموزايك لها القدرة على أن تسبب أعراض الموزايك على نباتات دخان أخرى سليمة إذا ما لقّحت بعصارة النبات المصاب بالموزايك، حيث يعتبر هذا أول تسجيل معروف لنقل مرض فيروسي في النبات لوستيج وليفين (Lustig and Levine 1992).

3-5 اكتشاف الفيتوبلازما الممرضة للنبات

اكتشفت الفيتوبلازما بواسطة العالم الياباني يادو (Y. Doi) عام 1967 عند فحصه لأنسجة نباتات بطاطس عليها أعراض مكنسة الساحرة (هو أحد المظاهر المرضية المميزة المصاحبة للنبات عند الإصابة ببعض الفيروسات الممرضة)، ونباتات بيتونيا عليها أعراض الإصفرار باستخدام الميكروسكوب الإلكتروني، حيث أكد له زميله كاورو كوشيموزا (Kaoru Koshimuza) أن الجسيمات المشاهدة مشابة للميكوبلازما التي تصيب الطيور وتسبب لها أمراضا، حيث أطلق على تلك الجسيمات بالكائنات الشبيهة بالميكوبلازما (Doi et al., 1967)

3-6 اكتشاف الاسبيروبلازما الممرضة للنبات

اكتشفت حديثا الاسبيروبلازما عام 1979م بواسطة روبرت ديفي (Robert Davi) عند محاولته التعرف على المسبب لمرض تقزم الذرة الشامية، حيث شاهد عند الفحص المجهرى لعصارة النباتات المريضة خلايا دقيقة جدا حلزونية الشكل متحركة اسمها Spiroplasma (Davis et al., 1972; Davis and Worley 1973).

3-7 اكتشاف الفيروسات الممرضة للنبات

اكتشفت أمراض النبات المتسببة عن الفيروسات (Viroid) وهي تعني مشابحات الفيروسات، لكنها ليست فيروسات ومن أشهر تلك المسببات فيروس الدرنات المغزلية في البطاطس، وفيروس تقزم الذرة، ولقد استطاع العالم دنيير (Diener) عام 1969 الحصول على الحمض النووي الريبوسومي لفيروس الدرنات المغزلية للبطاطس (Diener, 1971).

3-8 اكتشاف البروتوزوا الممرضة للنبات

تم اكتشاف أمراض النبات المتسببة عن البروتوزوا حيث أكد فيرمولن (Vermeulen) في عام 1963 أن كائنات وحيدة الخلية ذات أسواط هي المسبب الحقيقي لمرض ذبول أشجار جوز الهند ونخيل الزيت في أمريكا وأفريقيا. (Dollet, 1984).

3-9 اكتشاف الخمائر الممرضة للنبات

ثم اكتشف أمراض النبات المتسببة عن الخمائر عام 1988 حيث سجل مرض العفن الطري بواسطة جونسون وآخرون (Johnson) من جامعة واشنطن بالولايات المتحدة الأمريكية على الأبصال المخزنة من البصل الحلو كأول مرض يصيب النبات يتسبب عن الخمائر وقد عرفت خميرة *Kluyveromyces marxianus var. marxianus* وهي تتحمل درجات الحرارة العالية حتى 45 درجة مئوية. (Johnson et al., 1988)

4- التنبؤ بحدوث الوباء في النبات:

اكتشف الإنسان أساسيات علم التنبؤ في مجال أمراض النبات أواخر القرن العشرين عام 1990 فيما جاء في القرآن الكريم ذكر الإشارة عن التنبؤ بحدوث أوبئة تهلك الحرث

والنسل حيث ورد تنبؤ النبي يوسف (عليه السلام) بوحى من الله في إطار تفسيره لرويا ملك مصر حدوث مجاعة كما ورد في قول الله تعالى: ﴿يُوسُفُ أَيُّهَا الصِّدِّيقُ أَفْتِنَا فِي سَبْعِ بَقَرَاتٍ سِمَانٍ يَأْكُلُهُنَّ سَبْعٌ عِجَافٌ وَسَبْعِ سُنبُلَاتٍ خُضْرٍ وَأُخَرَ يَابِسَاتٍ لَّعَلِّي أَرْجِعُ إِلَى النَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَعْلَمُونَ﴾ (يوسف: 46)، وقد فسر سيدنا يوسف الصديق أن البقرات السبع العجاف والسنبلات السبع اليابسات ما هي إلا سبع سنوات من القحط والجفاف وقلة ماء المطر وماء الأنهار التي تقوم عليها الزراعة، مما حدا به استغلال السبع سنوات السابقة الخصيبة لحوث القحط في انتاج وتخزين محاصيل الغلال لمواجهة الوباء القادم، حيث قام النبي يوسف الصديق ببناء المخازن اللازمة بوصفات خاصة تسمح بالتهوية بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة لمنع إصابة حبوب القمح بالأعفان والحشرات وفقدانها لحيويتها (شلي 2017).

5- مكافحة آفات النبات:

في إطار تفسير سيدنا يوسف الصديق لرؤيا الملك عزيز مصر عن وباء شديد لمحاصيل الحبوب، وضع برنامج لمجابهة ذلك الوباء كما ورد في السياق القرآني منذ 1444 عام لأول مرة في تاريخ البشرية طريقة لحفظ محاصيل الحبوب من مختلف الآفات التي تسبب العفن للحبوب بعد الحصاد لمدة سبع سنوات كما قال تعالى في القرآن الكريم: ﴿فَذَرُوهُ فِي سُنْبُلِهِ إِلَّا قَلِيلًا مِّمَّا تَأْكُلُونَ﴾ (يوسف: 47). حيث لم يكن معلوما في المجتمعات البشرية آنذاك طريقه فعالة للحفاظ على المحاصيل الزراعية، خصوصا محاصيل الغلال لمدة تزيد عن عامين بهدف تأمين حبوب القمح كمصدر لحياة الانسان واستخدام البقيا في تغذية الماشية، إضافة إلى المحافظة على كمية منها كمصدر لتقاوى العام التالي. وقد ذكر بن عطية (رحمه الله) أن حبوب القمح لا تبقى أكثر من عامين على حالة سليمة عندما تظل في السنبال، لأن الحبة إن بقيت في خبائها انخفضت. وقد ثبت كفاءة حفظ حبوب القمح في السنبال مقارنة بحفظ الحبوب دون السنبال في المحافظة على حيوية الحبوب في الإنبات عند الزراعة والمحافظة على كمية البروتينات والسكريات (بلعابد 2019). فيما كانت المحاولات الأولى لمكافحة أمراض النبات في العام الميلادى (1807) عندما استخدم بريفوست (Prvost) كبريتات النحاس

لمعاملة حبوب القمح المستخدمة كتناوي لمقاومة مرض التفحم المغطى، وفي عام 1882 استخدم روبرتسون (Robertson) الكبريت كمبيد فطري لمقاومة مرض البياض الدقيقي في الخوخ؛ وفي عام 1885 قام العالم الفرنسي ميلارديت (Millardet) بمقاومة مرض البياض الزغبي على العنب باستخدام خليط من الجير والكبريت، أطلق عليه مزيج بورديو نسبة إلى مدينة بورديو الفرنسية، وقام بتسجيل مزيج بورديو كأول مركب كيميائي لمقاومة أمراض النبات، حيث كانت أوروبا تعيش مشكلة كبيرة نظرا لانتشار مرض البياض الزغبي على العنب بشكل وبائي مسببا فقدا كبيرا في كمية المحصول، وخسارة في صناعة الخمر، فقد استنتج أنّ مخلوط الجير والكبريت الذي يرشّ على حوافّ مزارع العنب لمنع وتخفيف السارقين من مظهر الأوراق المرشوشة بتلك المادة البيضاء، الذي يشبه السيانييد السام، فقد لوحظ أنّ تلك النباتات لم تتأثر بمرض البياض الزغبي مقارنة بأوراق الأشجار المجاورة التي لم ترشّ حيث تدهورت حالتها وسقطت أوراقها وضعف محصولها بشكل كبير. النبات وما زال يستخدم حتى الآن لمقاومة العديد من الأمراض النباتية (Ayres, 2004 وعلى 2006)

الخلاصة:

- 1- لقد أثبتت الدراسة أن ما توصّل إليه الإنسان في العصر الحديث عن اكتشاف علم أمراض النبات قد ورد بالقرآن الكريم مبكرا قبل ما يقارب عشر قرون ومتطابقا مع الاستنتاجات الحديثة التي أفضت إلى اكتشاف ذلك العلم بواسطة علماء من غير المسلمين.
- 2- أثبتت الدراسة أنّ القرآن الكريم هو الكتاب المعجز من خلال الإشارات العلمية في سياقها الدّينية عن أساسيات علم أمراض النبات، ناهيك عن الإعجازات اللّغوية والبلاغية وفي مختلف مجالات العلوم الحديثة.
- 3 - استيضاح الإشارات العلميّة في التّمسك بالإسلام ديننا والقرآن الكريم كتابا ومحمد رسول الله نبيا ورسولا لزيادة القناعة والاقناع باعتناق الإسلام عقيدة.
- 4- أثبتت الدراسة وهي الفريدة أن القرآن الكريم هو المصدر الأساس والأول المذكور فيه أساسيات علم أمراض النبات.

5- أوضحت الدراسة أن القرآن الكريم هو دستور الحياة الدنيا والآخرة بمتطلباتها المادية والروحية من دون تعارض مع الاكتشافات العلمية والمادية في مختلف فروع العلوم.

6- تؤكد الدراسة على أنه كان من الأولى على العلماء المسلمين أن يكون لهم السبق الأول في اكتشاف علم أمراض النبات من خلال الاهتمام إلى أساسيات ذلك العلم كما وردت في القرآن الكريم بالاهتمام بالتفسير العلمي إلى جانب التفسير الفقهي فرما تكتشف علوم أخرى بالقرآن من خلال التعاون والتفاعل بين العلماء المسلمين في العلوم الشرعية والعلمية في تفسير آيات القرآن الكريم.

المراجع العربية:

1. الإعجاز البياني للقرآن ومسائل ابن الأزرق، عائشة محمد علي عبد الرحمن المعروفة ببنت الشاطئ (ت.1419هـ)، دار المعارف، ص496.
2. التفسير البسيط، أبو الحسن علي بن أحمد بن محمد بن علي الواحدي، النيسابوري، الشافعي (ت.468هـ)، المحقق: أصل تحقيقه في (15) رسالة دكتوراه بجامعة الإمام محمد بن سعود، ثم قامت لجنة علمية من الجامعة بسبكه وتنسيقه، عمادة البحث العلمي، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. ط.1، 1430هـ، 97/22.
3. أمراض النبات، لعروسي حسين وسهير ميخائيل وعبد الرحيم محمد علي، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، (1975).
4. كتاب أمراض النبات، أجريوس جورج: ترجمة أبو عرقوب موسى، المكتبة الأكاديمية بالدقي، القاهرة، ط.3، (1994).
5. تفسير ابن عطية (المحرر الوجيز في تفسير الكتاب العزيز) أبو محمد عبد الحق بن غالب بن عبد الرحمن بن تمام بن عطية الأندلسي الحاربي (ت.542هـ)، المحقق: عبد السلام عبد الشافي محمد، دار الكتب العلمية، بيروت، ط.1، 1422هـ، 250/3.
6. تفسير ابن كثير (تفسير القرآن العظيم)، أبو الفداء إسماعيل بن عمر بن كثير القرشي البصري ثم الدمشقي (ت.774هـ)، المحقق: محمد حسين شمس الدين، دار الكتب العلمية، منشورات محمد علي بيضون، بيروت، ط.1، 1419هـ، 214/8.
7. تفسير البغوي (معالم التنزيل في تفسير القرآن)، أبو محمد الحسين بن مسعود بن محمد بن الفراء البغوي الشافعي (ت.510هـ)، المحقق: عبد الرزاق المهدي، دار إحياء التراث العربي، بيروت، ط.1، 1420هـ، 138/5. ط.1، 1420هـ - 2000م، 880/1.
8. تفسير الجلالين، جلال الدين محمد بن أحمد المحلي (ت.864هـ) وجلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر السيوطي (ت.911هـ)، دار الحديث، القاهرة، ط.1، ص758.

9. تفسير السعدي (تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان)، عبد الرحمن بن ناصر بن عبد الله السعدي (ت. 1376هـ)، المحقق: عبد الرحمن بن معلا اللويحق، مؤسسة الرسالة، (د.ت)
10. تفسير الشوكاني (فتح القدير) محمد بن علي بن محمد بن عبد الله الشوكاني اليمني (ت. 1250هـ)، دار ابن كثير، دار الكلم الطيب، دمشق-بيروت، ط.1، 1414هـ، 341/3.
11. تفسير الطبري (جامع البيان في تأويل القرآن)، محمد بن جرير بن يزيد بن كثير بن غالب الآملي، أبو جعفر الطبري (ت. 310هـ)، المحقق: أحمد محمد شاكر، مؤسسة الرسالة، ط.1، 1420هـ- 2000 م، 52/13.
12. تفسير القرطبي (الجامع لأحكام القرآن) أبو عبد الله محمد بن أحمد بن أبي بكر بن فرح الأنصاري الخزرجي شمس الدين القرطبي (ت. 671هـ)، تحقيق: أحمد البردوني وإبراهيم أطفيش، دار الكتب المصرية، القاهرة، ط.2، 1384هـ- 1964م، 480/10.
13. بلعابد عبد المجيد، فذروة في سنبلة: اعجاز علمي جديد، جامعة محمد الأول، كلية العلوم، وحدة-المغرب، 2019م.
14. شلبي محمد أحمد: رؤيا ملك مصر وتأويلها في سورة يوسف عليه السلام- دراسة تحليلية موضوعية، مجلة كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بكفر الشيخ (2017)، ع.1، مج.7، ص-ص. 215-330

المراجع الاجنبية:

1. Ayres, P.G. (2004). Alexis Millardet: France's forgotten mycologist. *Mycologist*, 18 (1) : 23-26. [https://doi.org/10.1017/S0269-15X\(04\)00109-0](https://doi.org/10.1017/S0269-15X(04)00109-0)
2. Davis, R. E., Worley, J. F., Whitcomb, R. F. Ishijima, T. and Steere R. L. (1972). Helical filaments produced by a mycoplasma-like organism associated with corn stunt disease *Science*, 176 521-523. DOI: 10.1126/science.176.4034.521
3. Davis, R. E., and Worley J. F. (1973). Spiroplasma: Motile, helical microorganism associated with corn stunt disease. *Phytopathology*, 63 403-408. DOI: 10.1094/Phyto-63-403.
4. De Bary, A. (1876). "Researches into the nature of the potato fungus *Phytophthora infestans*". *Journal of the Royal Society of Agriculture of England*. 2nd series. 12: 239-269
5. Diener, T.O. (1971). Potato spindle tuber "virus": IV. A replicating, low molecular weight RNA. *Virology*, 45 (2) : 411-428. [https://doi.org/10.1016/0042-6822\(71\)90342-4](https://doi.org/10.1016/0042-6822(71)90342-4)

6. Doi Y, Teranaka M, Yora K, Asuyama H (1967). "Mycoplasma or PLT-group-like organisms found in the phloem elements of plants infected with mulberry dwarf, potato witches' broom, aster yellows or paulownia witches' broom". *Annals of the Phytopathological Society of Japan*. 33 (4): 259–266. doi:10.3186/jjphytopath.33.259
7. Dollet, M (1984). "Plant Diseases Caused by Flagellate Protozoa (Phytomonas)". *Annual Review of Phytopathology*. 22 (1): 115–132. doi:10.1146/annurev.py.22.090184.000555
8. Dorandi, T.(1999). "Chapter 2: Chronology". In Algra, Keimpe; et al. (eds.). *The Cambridge History of Hellenistic Philosophy*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 52–53. ISBN 978-0-521-25028-3.
9. Johnson, D.A., Rogers J.D. and Regnier K.M. (1988). A soft rot of onion caused by the yeast *Kluyveromyces marxianus* var. *marxianus*. *Plant Disease*, 359–361.
10. Miller, P.R. (1953). Brief outline of personalities and trends, in plant pathology in the United States. *Plant Disease Reporter*, 37 (11):575. <https://books.google.com.eg>
11. Needham, T. (1742). "A Letter from Mr. Turbevil Needham, to the President; Concerning Certain Chalky Tubulous Concretions, Called Malm: With Some Microscopical Observations on the Farina of the Red Lily, and of Worms Discovered in Smutty Corn". *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*. 42 (462–471): 634. doi:10.1098/rstl.1742.0101.

.